Tapco integrated tool systems

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Tapco SHOPMAX

Para la fabricación de chapas metálicas con fines comerciales, arquitectónicos e industriales

Incluye:

- **Información general**
- **Datos técnicos**
- **Descripción funcional**
- **Ajuste de la presión de sujeción**
- **Ajuste de la barra de sujeción**
- **Pretensado de la plegadora**
- **Mantenimiento**
- **Información sobre seguridad en el trabajo y prevención de accidentes**
- **Lista de piezas**

ATENCIÓN:
Leer este manual de instrucciones antes de usar la máquina

INFORMACIÓN GENERAL

Esta máquina plegadora es un diseño de Tapco Europe Limited, por lo tanto, está prohibida la fabricación, modificación o transformación de la máquina sin el consentimiento del fabricante.

1. Si es necesario, la máquina puede ser enviada desde la planta del fabricante en un palé. Después de retirar el embalaje, la máquina puede ser transportada mediante una carretilla elevadora, si esta es manejada por un operario con la formación necesaria.
2. Durante su almacenamiento, las superficies no pintadas deben ser preservadas y la máquina debe permanecer cubierta. El lugar de almacenamiento debe ser un local cubierto, seco y libre de humedad.
3. Debe elegirse una ubicación para la máquina que ofrezca un espacio suficiente en torno a la misma en todas direcciones para un funcionamiento seguro. La máquina debe instalarse en una superficie bien nivelada lo suficientemente fuerte y estable.
4. La máquina debe ser manejada solamente por personal con formación en prácticas de trabajo seguras y que conozca el manual de instrucciones.
5. El operador debe contar con el equipo de protección personal necesario para un trabajo seguro, debiéndose respetar rigurosamente este requisito.
6. La máquina no está equipada con una fuente de luz, por lo que es responsabilidad del usuario proporcionar una iluminación que no produzca sombras ni deslumbramiento, de acuerdo con los requisitos habituales para una fábrica.
7. Las vibraciones y el nivel de ruido causado por la máquina no superan el nivel medio correspondiente a una fábrica, por lo que no se requiere equipo de protección contra el ruido.
8. La máquina debe estar correctamente instalada y puesta en servicio antes de ponerla en funcionamiento. Después de su instalación, todos los objetos que no sean necesarios para el funcionamiento de la máquina deben ser retirados de sus proximidades, y debe preverse un área de trabajo adecuada alrededor de la misma.

IMPORTANTE:

El borde de la barra de sujeción es del mismo material de la propia barra y sufrirá daños irreparables si se somete a una fuerza excesiva, por lo tanto, es muy importante respetar la prohibición de plegar varillas de acero, tiras de acero o cualquier material similar.

DATOS TÉCNICOS:

Datos técnicos	**1 m**	**1,25 m**	**1,5 m**	**2 m**	**2,5 m**	**3 m**
Espesor máximo de la chapa (400 N/mm^2)	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm	1,0 mm	0,8 mm	0,6 mm
Longitud de trabajo	1040	1290	1540	2040	2540	3040
Borde de sujeción	15 grados					
Barra de plegado	15 mm					
Elevación de la barra de sujeción	100 mm					
Peso	200 kg	230 kg	280 kg	350 kg	460 kg	540 kg
Precisión de corte de las cizallas giratorias manuales:	+ / - 0,5 mm					

La plegadora SHOPMAX funciona según el principio tradicional de la barra de plegado.

Resulta adecuada para plegar chapas de distintos aceros y de otros metales hasta el espesor indicado en los datos técnicos. El ángulo máximo de flexión es de 165 grados. La fijación excéntrica permite sujetar la chapa con un solo movimiento.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL:

El proceso de plegado de una chapa se realiza de la manera siguiente:

La barra de sujeción de la máquina se eleva, mediante la palanca de accionamiento de la barra de sujeción situada en ambos extremos de la máquina o mediante el pedal de sujeción, hasta una altura que permita la inserción de la chapa. **(Si se tienen que montar en la máquina cizallas manuales, la barra de sujeción solo se puede elevar una vez que estas estén colocadas).** A continuación, la chapa se sujeta, mediante una de las palancas de accionamiento de la barra de sujeción o mediante el pedal, hasta que el mecanismo de sujeción avance hasta más allá del punto de inflexión. A partir de este momento, la chapa se puede doblar con el ángulo requerido inclinando la barra de plegado. La chapa puede extraerse de la plegadora disminuyendo la presión del mecanismo de sujeción.

El espesor de la chapa se puede ajustar en la barra de plegado mediante la rotación de las tuercas moleteadas, y en la barra de sujeción girando el perno M8 situado en la parte inferior del elemento con forma de «palo de hockey» de cualquiera de los extremos de la máquina (ver diagrama de ajuste de la barra sujeción, del perno C y de la tuerca D en la página 3).

Fabricación:

La máquina se fabrica mediante soldadura de acero al carbono; la barra de sujeción es una estructura cerrada. La barra de sujeción, la hoja inferior de la barra y la hoja angular están fabricadas con acero ST37-2K estirado en frío y están atornilladas a la máquina.

Puesta en servicio:

La máquina debe montarse en una superficie firme y debe ser anclada mediante las bridas de sujeción. El fabricante ajusta la presión de sujeción de la barra de sujeción para chapas de un espesor de 0,5 a 1 mm. Si deben plegarse chapas más gruesas, por ejemplo, chapas de aluminio de 2 mm, debe ajustarse la presión de sujeción a un valor apropiado de acuerdo con las instrucciones anteriores. El pretensado de la barra de plegado puede intensificarse girando el tornillo situado a la derecha de la palanca de plegado (ver el diagrama de pretensado de la plegadora en la página 4).

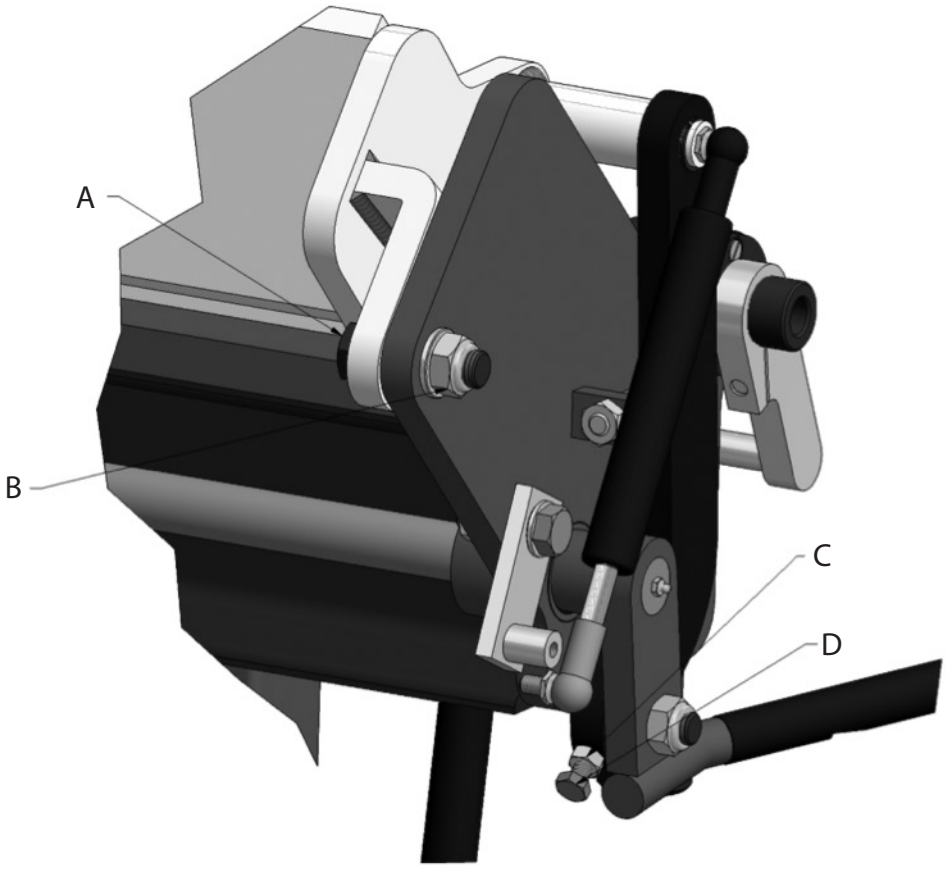
AJUSTE DE LA PLEGADORA SHOPMAX

AJUSTE DE LA BARRA DE SUJECIÓN:

Si el borde de la hoja de plegado no es perfectamente paralelo al borde de la bancada, se puede ajustar con el tornillo excéntrico «A» (ver el diagrama siguiente). Debe aflojarse la tuerca «B» y girarse el perno excéntrico hasta que las dos hojas estén alineadas. Una vez que esto ocurra, se procede a apretar la tuerca de bloqueo. Una vez que las dos hojas estén alineadas, se procede a apretar la tuerca.

AJUSTE DE LA PRESIÓN DE SUJECIÓN:

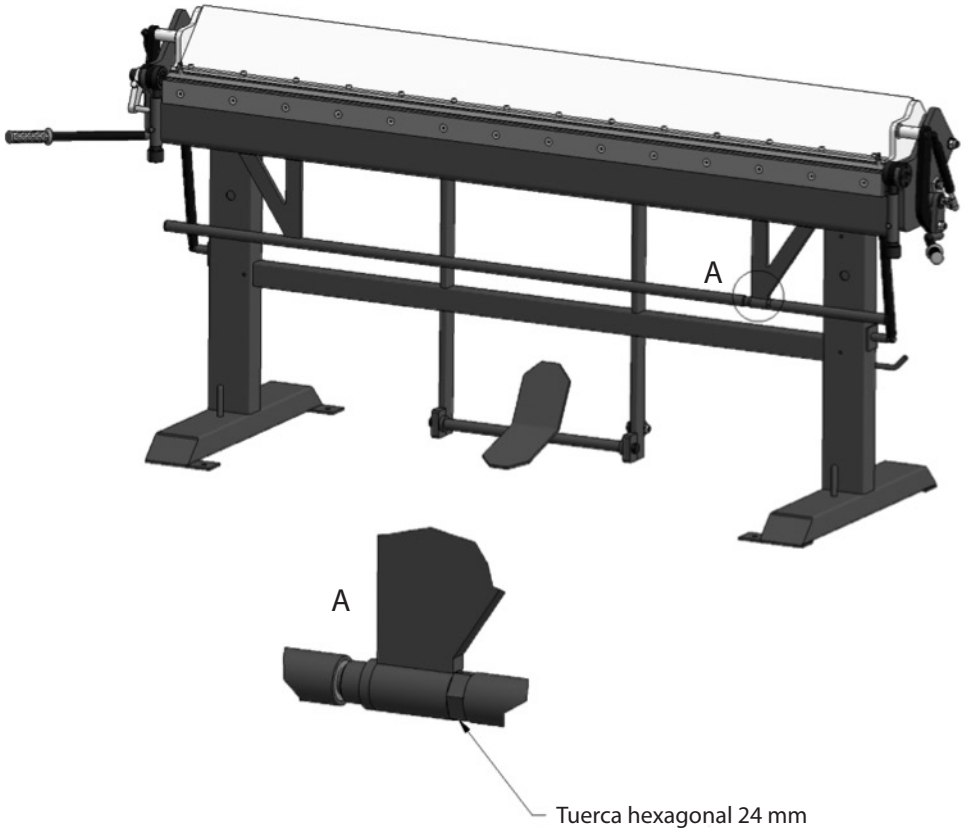
Debe aflojarse la tuerca de bloqueo «C» y, a continuación, la presión de sujeción puede aumentarse o disminuirse girando el perno M8 «C». El resultado del ajuste correspondiente se fija apretando la tuerca de bloqueo. Este ajuste debe llevarse a cabo en ambos extremos.



AJUSTE DE LA PLEGADORA SHOPMAX

PRETENSADO DE LA PLEGADORA:

Si el operador considera que el pliegue no es tan cerrado en el centro de la chapa como en los extremos, este problema puede solucionarse mediante el tensado de la barra de plegado. El perno tensor «A» se gira hasta la posición deseada. El tensado es el correcto cuando el plegado es de nuevo aceptable tras esta operación.

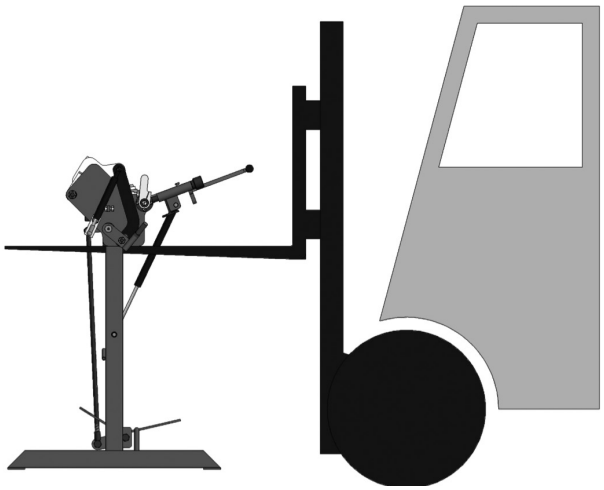


MANTENIMIENTO:

La máquina requiere un engrase periódico a través del elemento engrasador situado a ambos extremos del eje de transferencia y en el cubo del eje de la barra de plegado. Otras articulaciones requieren lubricación local.

LEVANTAMIENTO DE LA MÁQUINA:

El siguiente diagrama muestra la técnica de levantamiento adecuada para esta máquina.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Los principales riesgos durante el funcionamiento de la máquina proceden de:

- El movimiento de los elementos de la máquina.

Requisitos generales:

- La máquina solo puede ser manejada por trabajadores mayores de 18 años, que se encuentren en un estado mental y físico adecuado (desde el punto de vista médico), y que hayan recibido formación sobre la utilización segura de la máquina.
- Ropa: ropa de trabajo ceñida y abotonada.
- Está prohibido llevar anillos, cadenas, collares, pulseras y relojes mientras se maneja la máquina.
- El pelo suelto y largo debe estar cubierto.
- No se permite usar la máquina a los trabajadores con una mano vendada o con una protección de dedo.
- Está prohibido anular o quitar los equipos o las cubiertas de protección, así como el manejo de la máquina sin estos (placas para cubiertas de protección, interruptor de parada de emergencia).
- Solo un especialista capacitado está autorizado a retirar la cubierta protectora, una vez que la máquina haya sido desconectada.
- Cuando se coloquen piezas de un peso superior a 20 kg en la bancada, se deben usar equipos auxiliares, si se considera necesario.

Antes de empezar a trabajar debe comprobarse que:

- Los elementos funcionales están en unas condiciones adecuadas, limpios y firmemente fijados.
- El tamaño y las condiciones del espacio necesario para el funcionamiento de la máquina son los correctos.
- Los elementos móviles funcionan de manera adecuada.

El uso de la máquina debe interrumpirse de inmediato y la máquina debe desconectarse hasta que se elimine la causa del fallo, si:

- Se produce un ruido inusual o se detecta holgura, rigidez u otra anomalía.
- Algún elemento funcional está dañado o se ha aflojado.
- El material procesado obstaculiza el funcionamiento de la máquina.
- El material se ha atascado, se ha quedado aprisionado o se produce cualquier situación de riesgo de accidente.

Durante el funcionamiento:

- El trabajo solo se puede realizar de acuerdo con las directrices de la persona encargada del ajuste de la máquina y del capataz del taller.
- Independientemente del equipo de protección, está estrictamente prohibido tener contacto con las partes móviles de la máquina durante su funcionamiento.

Mantenimiento y reparación:

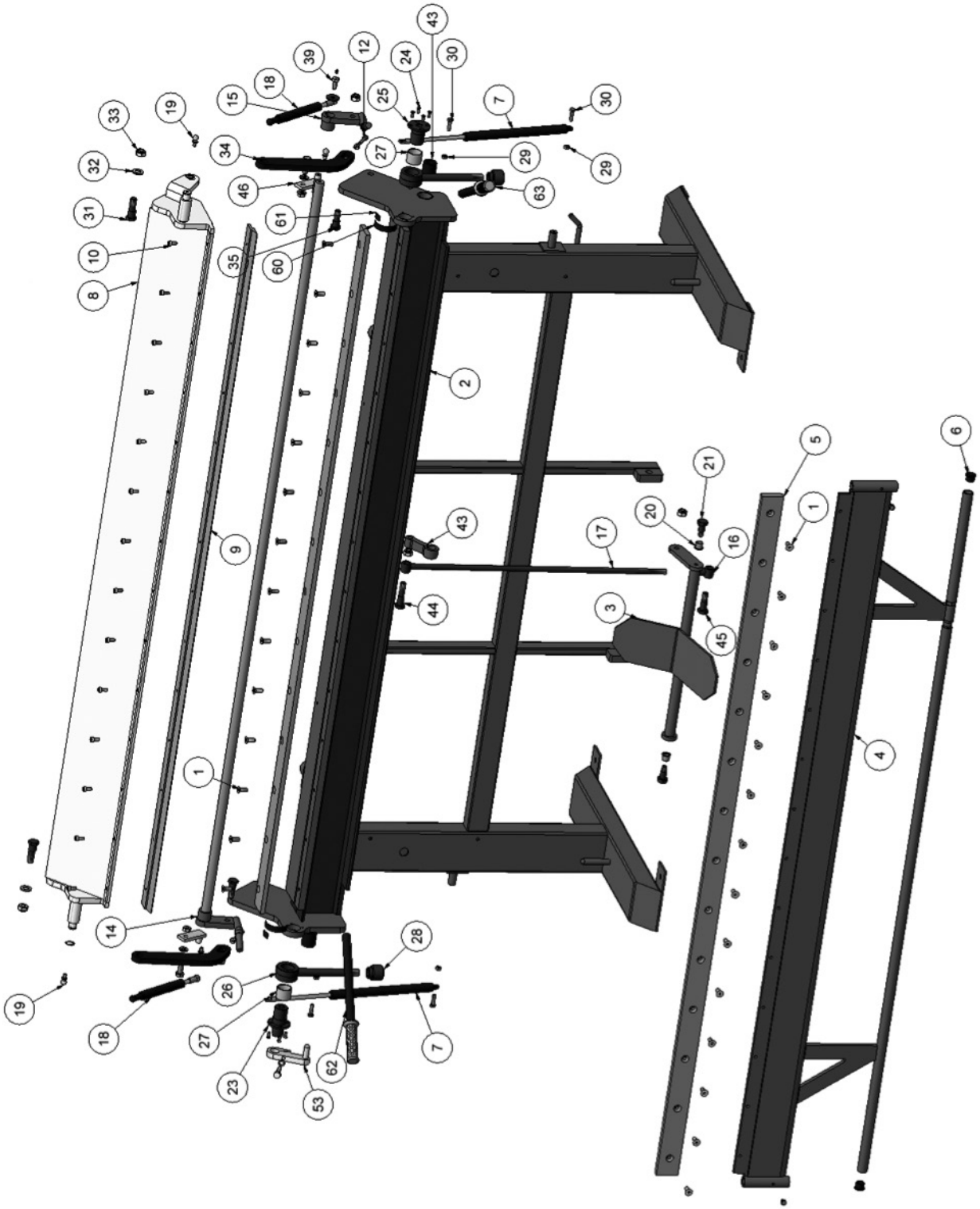
- Únicamente el especialista de mantenimiento designado puede reparar las averías mecánicas de la máquina.
- El operador solo está autorizado a realizar el mantenimiento de la máquina (lubricación) que no requiera ningún desmontaje.

Nota:

- En caso de cualquier cambio que afecte a la seguridad en el trabajo, las instrucciones deben ser revisadas o modificadas.
- Las instrucciones de seguridad deben ser colocadas sobre la máquina o en sus proximidades.
- Se debe verificar que el trabajador asignado para el manejo de la máquina ha entendido el contenido del manual de instrucciones y es capaz de aplicarlo en la práctica. Mientras esto no se cumpla y no se obtengan resultados satisfactorios, el trabajador solo podrá manejar la máquina bajo supervisión.

LISTA DE PIEZAS DEL SHOPMAX

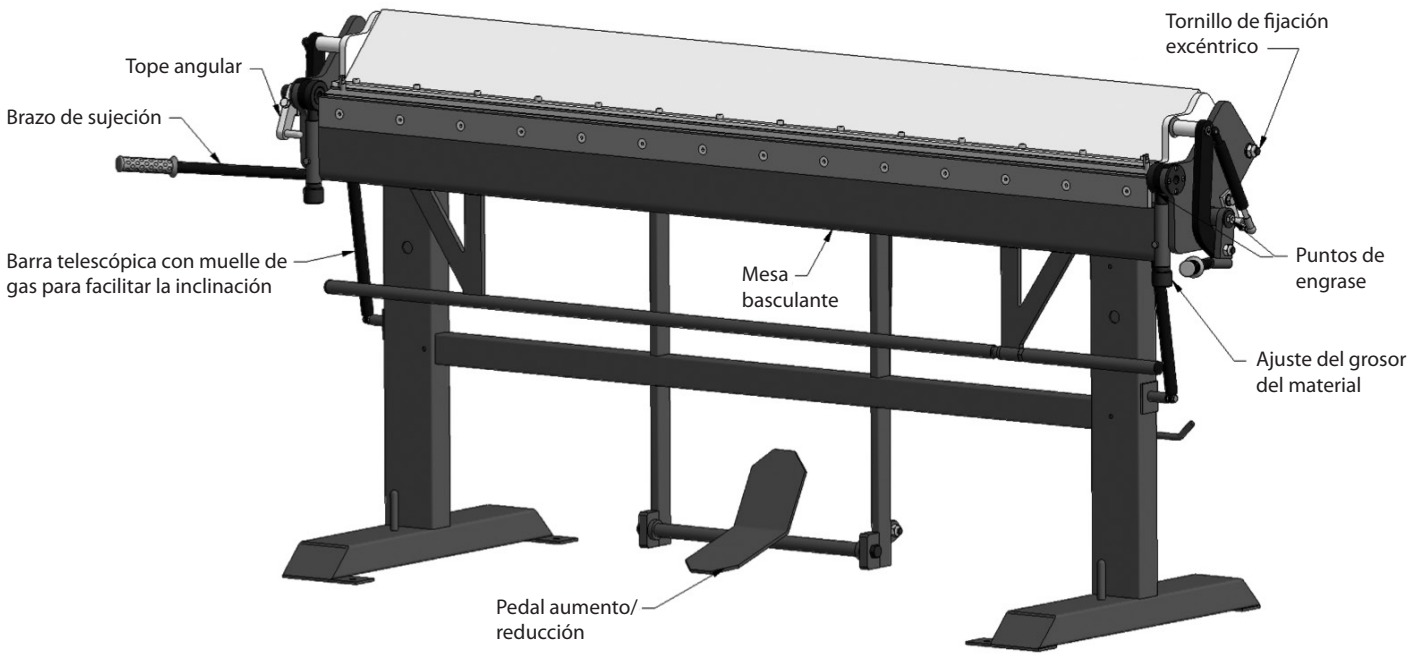
NOTA: longitud del modelo ilustrado: 2 m



LISTA DE PIEZAS DEL SHOPMAX

Núm.	Descripción	Pieza núm.	Pzs.	Núm.	Descripción	Pieza núm.	Pzs.
1	Perno de cabeza hueca avellanada M10 x 25	2-20-01	28	30	M8 x 20	2-20-30	4
2	Pedestal	2-20-02	1	31	Perno excéntrico	2-20-31	2
3	Pedal	2-20-03	1	32	Arandela 16 mm	2-20-32	2
4	Barra de plegado	2-20-04	1	33	Tuerca autoblocante M16	2-20-33	2
5	Hoja angular	2-20-05	1	34	Conector de la barra de sujeción	2-20-34	2
6	Tapa del extremo	2-20-06	2	35	Perno de conexión	2-20-35	2
7	Barra de plegado telescópica	2-20-07	2	36	Eje	2-20-36	1
8	Mordazas BMX	2-20-08	2	37	Pestillo 8 x 8 x 40	2-20-37	1
9	Escala para medición de ángulos	2-20-09	2	38	Arandela 30 mm	2-20-38	1
10	Anillo de seguridad 20 mm	2-20-10	2	39	M10 x 25	2-20-39	1
11	Flecha indicadora	2-20-11	2	40	Pestillo 8 x 8 x 25	2-20-40	1
12	M8 x 40	2-20-12	2	41	Elemento engrasador M6	2-20-41	4
13	Palanca de accionamiento de la barra de sujeción	2-20-13	2	42	Tuerca autoblocante M14	2-20-42	4
14	Conjunto excéntrico izquierdo	2-20-14	1	43	Brazo auxiliar del pedal	2-20-43	1
15	Conjunto excéntrico derecho	2-20-15	1	44	Perno superior del pedal	2-20-44	1
16	Soporte inferior del pedal	2-20-16	1	45	Perno inferior del pedal	2-20-45	1
17	Barra de transmisión del pedal	2-20-17	1	46	Soporte telescópico de la barra de sujeción	2-20-46	2
18	Barra de sujeción telescópica	2-20-18	2	47	M12 x 40	2-20-47	2
19	Articulación de rótula telescópica M8	2-20-19	4	48	Arandela 12 mm	2-20-48	4
20	PAF 16170 P10	2-20-20	2	49	Tuerca M12	2-20-49	2
21	Perno del pedal	2-20-21	2	50	Tope	2-20-50	1
22	Hoja de sujeción inferior	2-20-22	1	51	M10 x 25	2-20-51	1
23	Pivote izquierdo de la barra de plegado	2-20-23	1	52	Tuerca M10	2-20-52	1
24	M6 x 16	2-20-24	8	53	Tope de la barra de plegado	2-20-53	1
25	Pivote derecho de la barra de plegado	2-20-25	1	54	Arandela 10 mm	2-20-54	1
26	Soporte de la barra de plegado	2-20-26	2	55	M10 x 40	2-20-55	1
27	Manguito Glycodur	2-20-27	2	56	M8 x 10	2-20-56	2
28	Tuerca de la barra de plegado	2-20-28	2	57	Placa perforada	2-20-57	2
29	Tuerca M8	2-20-29	6				

GUÍA DE LAS PIEZAS DE LA MÁQUINA:


Tornillo de fijación excéntrico
Tope angular
Brazo de sujeción
Barra telescópica con muelle de gas para facilitar la inclinación
Mesa basculante
Puntos de engrase
Ajuste del grosor del material
Pedal aumento/ reducción

CERTIFICACIÓN/GARANTÍA DE CALIDAD DEL SHOPMAX

2/1984 III. 10 De acuerdo con el Decreto del Ministerio de Industria nuestro producto, en su estado actual, cumple con lo establecido en el manual de instrucciones.

Las máquinas de Tapco Tools tienen una garantía de 12 meses desde la fecha de compra. (Prueba: factura)

En caso de reclamación, notificar al fabricante sin desmontar la máquina.

La garantía no cubre el desgaste por uso normal.

La garantía puede quedar anulada si se sobrecarga la máquina o se hace funcionar de manera incompetente.

Tapco Integrated Tool Systems
(Tapco Europe Limited)
Unit 32 Tokenspire Business Park
Hull Road, Woodmansey
Beverley
HU17 0TB
Reino Unido

©2014 Tapco International Corporation